

KONINKRIJK BELGIË

MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN BESTUUR HANDELSBELEID



Hierbij wordt verklaard dat de aangehechte stukken eensluidende weergaven zijn van bij de octrooiaanvraag gevoegde documenten zoals deze in België werden ingediend overeenkomstig de vermeldingen op het bijgaand proces-verbaal.

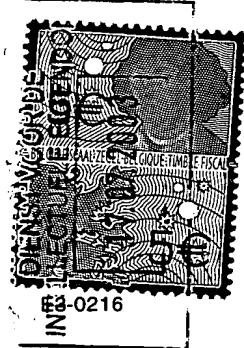
Brussel, de 17. -7 - 2003

Voor de Adviseur van de Dienst
voor de Industriële Eigendom

De gemachtigde Ambtenaar,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'G. Bailleux'.

BAILLEUX G.
Adjunct-Adviseur



This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN



PROCES-VERBAAL VAN INDIENING
VAN EEN OCTROOIAANVRAAG

BESTUUR HANDELSBELEID
Dienst voor de Industriële Eigendom

Nr 2002/0530

Heden, 11/09/2002 te Brussel, om 10 uur 00 minuten

is bij de DIENST VOOR DE INDUSTRIELE EIGENDOM een postzending toegekomen die een aanvraag bevat tot het verkrijgen van een uitvindingsoctrooi met betrekking tot : WERKWIJZE VOOR HET WEVEN VAN EEN POOLWEEFSEL.

ingediend door : F. OSTYN

handelend voor : N.V. MICHEL VAN DE WIELE
Michel Vandewielestraat 7/17
8510 KORTRIJK

als erkende gemachtigde
 advocaat
 werkelijke vestiging van de aanvrager
 de aanvrager

De aanvraag, zoals ingediend, bevat de documenten die overeenkomstig artikel 16, § 1 van de wet van 28 maart 1984 vereist zijn tot het verkrijgen van een indieningsdatum.

De gemachtigde ambtenaar,



S. DRISQUE

Brussel, 11/09/2002

Werkwijze voor het weven van een poolweefsel

Deze uitvinding betreft een werkwijze voor het weven van poolweefsels op een dubbelstukweefmachine, waarbij, in opeenvolgende inbrengcycli, inslagdraden tussen bindkettingdraden en poolkettingdraden ingebracht worden, zodat twee grondweefsels boven elkaar geweven worden waarin groepen van minstens vier inslagdraden ingebonden zijn in respectievelijke openingen tussen elkaar herhaaldelijk kruisende bindkettingdraden, en zodat poolkettingdraden afwisselend in het bovenste en het onderste grondweefsel over een inslagdraad afgebonden worden om poolnuppen te vormen.

Deze uitvinding betreft tevens een poolweefsel omvattende een grondweefsel waarin groepen van inslagdraden ingebonden zijn in respectievelijke openingen tussen elkaar herhaaldelijk kruisende bindkettingdraden en over een inslagdraad omgebogen poolnuppen.

In het bijzonder betreft deze uitvinding een poolweefsel, zoals bijvoorbeeld een tapijt, met een hoge pooldichtheid, alsook een werkwijze voor de vervaardiging van dergelijke poolweefsels.

Om tapijten met een hoge pooldichtheid te weven moet enerzijds de rietinstelling (het aantal grondkettingdraden per meter breedte van het weefsel) hoog ingesteld worden, bijvoorbeeld op 500 à 512 per meter, en moet anderzijds een hoge inslagdichtheid (het aantal inslagdraden per meter lengte van het weefsel) bekomen worden, bijvoorbeeld 8 à 10 per centimeter, om een voldoende groot aantal poolrijen per meter (een hoge poolrijendichtheid) te bekomen.

Een werkwijze en een weefsel met de hoger aangeduide eigenschappen zijn gekend uit het Belgisch octrooi nr. 1 012 005 (octrooiaanvraag nr. 9700993). Om een weefsel met een hoge poolrijendichtheid te kunnen weven volgens de productieve tweegrijperweefmethode wordt hierbij een binding toegepast waarbij de

bindingkettingdraden telkens in een groep van vier inslagen worden afgekruist, en waarbij de inslagdraden van deze groepen telkens op drie verschillende niveaus in het grondweefsel worden ingebonden. Hierdoor komen de inslagdraden van elke groep min of meer onder elkaar te liggen, en wordt een hogere inslagdichtheid, en bijgevolg ook een hogere poolrijendichtheid, bekomen. Met deze werkwijze slaagt men erin om tapijten met een hoge inslagdichtheid van bijvoorbeeld 13,5 of 27 inslagdraden per meter te bekomen.

De volgens deze werkwijze bekomen tapijten hebben evenwel het nadeel dat hun kwaliteit te wensen over laat. Daarbij is het vooral de soepelheid, de rugkwaliteit en de poolvastheid van deze weefsels die voor verbetering vatbaar is.

Het doel van deze uitvinding is te voorzien in een werkwijze voor het weven van poolweefsels met de in de eerste paragraaf van deze beschrijving genoemde eigenschappen, die poolweefsels met een hoge pooldichtheid oplevert van een betere kwaliteit dan de poolweefsels die volgens de gekende weefmethodes geweven worden. Bovendien stelt deze uitvinding zich tot doel om de pooldichtheid van de aldus geweven poolweefsels nog verder op te drijven.

Deze doelstelling wordt bereikt door te voorzien in een werkwijze met de in de eerste paragraaf van deze beschrijving aangeduide kenmerken, waarbij gedurende de opeenvolgende inbrengcycli telkens minstens twee inslagdraden ingebracht worden zodat elke groep inslagdraden minstens twee paren boven elkaar ingebrachte inslagdraden omvat, en waarbij de poolkettingdraden telkens afgebonden worden over de langs de rugzijde gelegen inslagdraden van deze paren.

Doordat de poolvormende poolkettingdraden telkens afgebonden worden over de langs de rugzijde gelegen inslagdraden wordt de door de poolkettingdraden gevormde tekening goed zichtbaar aan de rugzijde van het poolweefsel, zodat een uitstekende rugkwaliteit bekomen wordt. Doordat zich tussen de twee poolbenen van elke poolnop twee op verschillende niveaus gelegen inslagdraden bevinden worden

de poolbenen goed aangedrukt, met een goede poolvastheid als gevolg. Hierdoor wordt de kwaliteit van de poolweefsels merkelijk verbeterd.

Deze werkwijze kan zo uitgevoerd worden dat er tussen de opeenvolgende 5 poolnuppen tusenliggende inslagdraden worden voorzien, maar ~~in~~ naar keuze ook zonder inbreng van tusenliggende inslagdraden uitgevoerd worden. Zonder tusenliggende inslagdraden zijn de genoemde paren inslagdraden de enige inslagdraden die per groep worden voorzien. Dit laat toe om een zeer grote inslagdichtheid te bekomen, en dus weefsels met een zeer hoge pooldichtheid te weven.

10 Als er daarentegen wèl tusenliggende inslagdraden voorzien worden, wordt iets lagere pooldichtheid bekomen maar dan worden de poolbenen aan weerszijden geflankeerd door een inslagdraad zodat ze beter recht gehouden worden en grotere poolvastheid wordt bekomen.

15 Bij de werkwijze volgens deze uitvinding wordt bij voorkeur, gedurende de opeenvolgende inbrengcycli, afwisselend een paar inslagdraden voor het bovenste grondweefsel en een paar inslagdraden voor het onderste grondweefsel ingebracht.

20 De poolvormende poolkettingdraden laat men bij voorkeur poolnuppen vormen volgens een tweeschotbinding.

25 Als bij deze werkwijze in elk grondweefsel samenwerkende bindkettingdraden voorzien worden die elkaar telkens na minstens vier opeenvolgende inbrengcycli kruisen, wordt enerzijds een hoge poolrijendichtheid mogelijk gemaakt, maar wordt vooral ook terzelfdertijd een poolweefsel bekomen met een grote soepelheid. Hoe groter het aantal opeenvolgende werkingscycli tussen de opeenvolgende kruisingen van de bindkettingdraden, hoe groter de soepelheid van het weefsel.

30 Voorts geniet het ook de voorkeur om deze werkwijze zo uit te voeren dat in minstens één grondweefsel niet-poolvormende poolkettingdraden ingebonden

worden, die zich tussen de twee inslagdraden van elk paar inslagdraden waarvan telkens een inslagdraad zich langs de rugzijde en de ander langs de poolzijde van het weefsel bevindt. Hierdoor worden deze niet-poolvormende poolkettingdraden zowel langs de poolzijde als langs de rugzijde afgedekt en wordt vermeden dat ze een 5 storend effect hebben op het uitzicht van het poolweefsel. Door tussen de opeenvolgende poolnopen tussenliggende inslagdraden te voorzien worden deze ingebonden niet-poolvormende poolkettingdraden nog beter afgeschermd aan één van beide zijden. Deze tussenliggende inslagdraden kunnen zich bijvoorbeeld langs de rugzijde ten opzichte van de niet-poolvormende inslagdraden uitstrekken, en 10 zodoende de kwaliteit van de rugzijde van het weefsel verhogen.

Bij voorkeur zullen bij het uitvoeren van deze werkwijze ook in minstens één grondweefsel zowel spankettingdraden als niet-poolvormende poolkettingdraden ingebonden worden, terwijl de twee inslagdraden van elk paar inslagdraden 15 respectievelijk langs de rugzijde en langs de poolzijde ten opzichte van deze spankettingdraden en van deze niet-poolvormende poolkettingdraden voorzien worden.

In een zeer voorkeurdragende werkwijze volgens deze uitvinding worden gedurende 20 de opeenvolgende inbrengcycli telkens drie inslagdraden ingebracht, en worden twee inslagdraden daarvan afwisselend in het bovenste en het onderste grondweefsel ingebonden, terwijl de derde inslagdraad telkens in het andere grondweefsel wordt ingebonden. Deze werkwijze kan op zeer productieve wijze uitgevoerd worden op 25 een driegrijperweefmachine waarmee in elke inbrengcyclus drie inslagdraden terzelfdertijd worden ingebracht. De genoemde derde inslagdraad wordt dan bij voorkeur een tussen de opeenvolgende poolnopen gelegen inslagdraad, waarvan een aantal voordelen reeds hoger werden aangehaald.

Bij deze werkwijze kunnen gedurende een aantal inbrengcycli twee inslagdraden 30 ingebracht worden, en gedurende een aantal andere inbrengcycli drie inslagdraden ingebracht worden, waarvan er twee inslagdraden in het ene grondweefsel

ingebonden worden terwijl de derde inslagdraad in het andere grondweefsel wordt ingebonden, zodat elke groep inslagdraden minstens één derde inslagdraad omvat.

Door een aantal tussen de poolnoppen gelegen derde inslagdraden weg te laten kan 5 een hogere poolrijendichtheid bekomen worden dan in het geval waar er tussen alle opeenvolgende poolnoppen een tussenliggende inslagdraad wordt voorzien.

De weefmachine omvat bij voorkeur inslaginbrengmiddelen die voorzien zijn om 10 drie inslagdraden per inbrengcyclus in te brengen, terwijl bij de uitvoering van deze werkwijze, gedurende de inbrengcyclus waarin twee inslagdraden ingebracht worden, ofwel één inslaginbrengmiddel uitgeschakeld wordt ofwel aan één inslaginbrengmiddel geen inslagdraad aangereikt wordt.

De werkwijze volgens deze uitvinding kan ook zo uitgevoerd worden dat in minstens 15 één grondweefsel de niet-poolvormende poolkettingdraden ingebonden worden, en de genoemde derde inslagdraden langs de rugzijde van deze ingebonden poolkettingdraden voorzien worden. Deze derde inslagdraden zorgen dan voor een bijkomende afdekking, langs de rugzijde, van deze ingebonden niet-poolvormende poolkettingdraden, met als gevolg een verbeterde rugkwaliteit van het weefsel.

Ook kunnen in minstens één grondweefsel een aantal spankettingdraden voorzien 20 worden, en kunnen de genoemde derde inslagdraden tussen enerzijds de spankettingdraden en anderzijds de ingebonden niet-poolvormende poolkettingdraden worden voorzien. Hierdoor worden de derde inslagdraden op een niveau ingebonden dat gelegen is tussen de niveaus van de boven elkaar gelegen inslagdraden. Doordat de poolbenen zich dan uitstrekken tussen, enerzijds twee 25 inslagdraden die respectievelijk op een eerste en een tweede niveau boven elkaar lopen, en anderzijds een inslagdraad op een derde niveau tussen dit eerste en tweede niveau, bekomt men een zeer goede poolvastheid en goed recht gehouden 30 poolbenen.

Voorts worden de niet-poolvormende poolkettingdraden bij voorkeur ook verdeeld over beide grondweefsels in deze grondweefsels ingebonden.

In een meest voorkeurdragende werkwijze volgens deze uitvinding wordt bij voorkeur ook in elke groep inslagdraden twee paar boven elkaar ingebrachte inslagdraden voorzien, en worden de poolvormende poolkettingdraden volgens een tweeschotbinding afgebonden over de langs de rugzijde gelegen inslagdraden van elk paar.

10 Deze uitvinding betreft voorts ook een poolweefsel, omvattende een grondweefsel waarin groepen van inslagdraden ingebonden zijn in respectievelijke openingen tussen elkaar herhaaldelijk kruisende bindkettingdraden en over een inslagdraad omgebogen poolnopen, waarvan - volgens deze uitvinding - elke groep inslagdraden minstens twee paren boven elkaar ingebrachte inslagdraden omvat, en 15 de poolnopen omgebogen zijn over de langs de rugzijde gelegen inslagdraden van deze paren.

20 Doordat de poolnopen omgebogen zijn over de langs de rugzijde gelegen inslagdraden heeft een dergelijk poolweefsel een uitstekende rugkwaliteit. Doordat tussen de poolbenen telkens een paar op verschillende niveaus gelegen inslagdraden lopen worden de poolbenen goed aangedrukt en heeft dit weefsel een zeer goede poolvastheid.

25 Het poolweefsel volgens deze uitvinding omvat bij voorkeur in het grondweefsel ingebonden niet-poolvormende poolkettingdraden, terwijl de twee inslagdraden van elk paar inslagdraden respectievelijk langs de rugzijde en langs de poolzijde van deze niet-poolvormende poolkettingdraden voorzien zijn.

30 Hierdoor worden de niet-poolvormende poolkettingdraden aan weerszijden goed afgedekt, en wordt vermeden dat deze een storend effect hebben op het uitzicht van het weefsel.

5 In het grondweefsel van het poolweefsel volgens de uitvinding kunnen ook zowel spankettingdraden voorzien zijn als niet-poolvormende poolkettingdraden ingebonden zijn, terwijl de twee inslagdraden van elk paar inslagdraden respectievelijk langs de rugzijde en langs de poolzijde van deze spankettingdraden en niet-poolvormende poolkettingdraden lopen.

10 In het grondweefsel zijn bij voorkeur afwisselend twee inslagdraden boven elkaar en één alleen ingebrachte inslagdraad ingebonden. In een zeer voorkeurdragend poolweefsel volgens deze uitvinding omvat elke groep inslagdraden twee paren boven elkaar ingebrachte inslagdraden en één of twee alleen ingebrachte inslagdraden.

15 Om een hoge poolrijendichtheid te bekomen wordt het poolweefsel bij voorkeur zo uitgevoerd dat in elke groep inslagdraden het aantal alleen ingebrachte inslagdraden kleiner is dan het aantal paren boven elkaar ingebrachte inslagdraden.

20 In een voorkeurdragende uitvoeringsvorm van het poolweefsel zijn in het grondweefsel niet-poolvormende poolkettingdraden ingebonden, en zijn de genoemde alleen ingebrachte inslagdraden langs de rugzijde ten opzichte van deze ingebonden poolkettingdraden voorzien. Hierdoor worden de niet-poolvormende inslagdraden nog beter afgedekt langs de rugzijde van het weefsel.

25 In nog een andere uitvoeringsvorm zijn in het grondweefsel een aantal spankettingdraden voorzien en niet-poolvormende poolkettingdraden ingebonden, en zijn de genoemde alleen ingebrachte inslagdraden tussen enerzijds de spankettingdraden en anderzijds de niet-poolvormende poolkettingdraden voorzien. Hierdoor zijn de alleen ingebrachte inslagdraden op een niveau ingebonden dat tussen de niveaus ligt van de boven elkaar ingebrachte inslagdraden van de genoemde paren. Daardoor kunnen deze alleen ingebrachte inslagdraden en de onder elkaar lopende inslagdraden, elk op een respectievelijk niveau, dichter naast elkaar lopen en zelfs min of meer onder elkaar lopen, waardoor de inslagdichtheid kan toenemen.

Een zeer voorkeurdragend poolweefsel wordt bekomen als over de over de langs de rugzijde gelegen inslagdraden van elk paar inslagdraden poolnopen gevormd zijn.

5 In de hierna volgende gedetailleerde beschrijving worden de werkwijze en het poolweefsel volgens deze uitvinding meer in detail beschreven aan de hand van een aantal uitvoeringsvoorbeelden. Het enige doel hiervan is de principes en de genoemde kenmerken en voordelen van de uitvinding verder te verduidelijken door een aantal concrete voorbeelden. Het weze duidelijk dat niets in deze beschrijving dus kan geïnterpreteerd worden als een beperking van de draagwijdte van de in de 10 conclusies opgeëiste octrooirechten, noch als een beperking van het toepassingsgebied van deze uitvinding.

15 In de hierna volgende beschrijving wordt door middel van referentiecijfers verwezen naar de hierbij gevoegde figuren die telkens een werkwijze illustreren door de voorstelling van een gedeeltelijke schematische dwarsdoorsnede in kettingrichting van een bovenste en een onderste tapijt gedurende hun productie op een dubbelstukweefmachine, waarbij

- op figuur 1 een werkwijze geïllustreerd wordt waarbij in opeenvolgende inslaginbrengcycli telkens drie inslagdraden boven elkaar ingebracht worden, zodat in het bovenste en het onderste weefsel afwisselend twee inslagdraden boven elkaar en één enkele inslagdraad ingebracht worden ;
- op figuren 2 en 3 twee werkwijzen geïllustreerd worden die van de werkwijze van figuur 1 verschillen doordat nu in bepaalde inslaginbrengcycli twee inslagdraden en in andere inslaginbrengcycli drie inslagdraden ingebracht worden; en
- op figuur 4 een werkwijze geïllustreerd wordt die van de werkwijze van figuur 1 verschilt doordat nu in alle inslaginbrengcycli twee inslagdraden boven elkaar ingebracht worden, zodat, afwisselend in het bovenste en het onderste weefsel, telkens twee inslagdraden boven elkaar ingebracht worden.

De figuren 2, 3 en 4 omvatten elk een bovenste en een onderste dwardoorsnede van het dubbelstuk-tapijtweefsel, dewelke enkel van elkaar verschillen doordat op de bovenste dwarsdoorsnede telkens door middel van kleine cirkels (P) aangeduid wordt op welke plaatsen er een inslagdraad werd weggeheten ten opzichte van de werkwijze 5 volgens figuur 1.

Volgens een eerste voorkeurdragende werkwijze volgens deze uitvinding (zie figuur 1) worden op een driegrijper-dubbelstukweefmachine bindkettingdraden (13-16), poolkettingdraden (17-24) en spankettingdraden (25,26) voorzien. Dit gebeurt met 10 een hoge rietinstelling van bijvoorbeeld 512 per meter. De weefmachine wordt voorzien om in opeenvolgende inslaginbrengcycli elke keer terzelfdertijd drie inslagdraden (2,3,7), (4,9,8), (5,6,10), (1,12,11) boven elkaar in te brengen in tussen deze kettingdraden (13-26) gevormde gaten. In deze gaten worden de kettingdraden (13-26) in elke cyclus op de juiste hoogtes gebracht ten opzichte van de 15 inbrengniveaus van de inslagdraden (1-12) grijpers, door middel van gekende gaapvormingsmiddelen, zodat de bindkettingdraden (13-16) en de inslagdraden (1-12) een bovenste (30) en een onderste grondweefsel (31) vormen, terwijl poolvormende poolkettingdraden (21),(24),(18) afwisselend over een inslagdraad (2),(5) van het bovenste grondweefsel (30) en over een inslagdraad (8),(11) van het 20 onderste grondweefsel (31) omgebogen worden om poolnuppen te vormen volgens een vooraf bepaalde tekening of patroon, en terwijl spankettingdraden (25),(26) en niet-poolvormende poolkettingdraden (17-24) in beide grondweefsels (30),(31) worden ingebonden.

25 Van de drie inslagdraden (2,3,7), (4,9,8), (5,6,10), (1,12,11) die in opeenvolgende inslaginbrengcycli ingebracht worden, worden afwisselend twee inslagdraden (2,3), (5,6) in het bovenste grondweefsel (30) en twee inslagdraden (9,8), (12,11) in het onderste grondweefsel (31) ingebonden, terwijl de derde inslagsdraad (1), (7), (4), (10) telkens ingebonden wordt in het andere grondweefsel. Op die manier worden er 30 in elk grondweefsel (30), (31) afwisselend twee inslagdraden (2,3), (5,6); (9,8), (12,11) boven elkaar en één enkele tussenliggende inslagdraad (1), (4); (7), (10) ingebonden.

In elk grondweefsel (30),(31) worden stellen van twee samenwerkende bindkettingdraden (13,14), (15,16) voorzien. Deze samenwerkende bindkettingdraden (13,14), (15,16) kruisen elkaar herhaaldelijk zodat tussen hun opeenvolgende kruispunten en tussen de boven elkaar lopende bindkettingdraden (13,14), (15,16) 5 opeenvolgende openingen gevormd worden. Door elke opening strekt zich een groep inslagdraden (1-6), (7-12) uit waardoor deze inslagdraden door de bindkettingdraden ingebonden worden in het betreffende grondweefsel (30), (31). Elke groep inslagdraden (1-6), (7-12) omvat achtereenvolgens, in volgorde van inbreng, één 10 enkele inslagdraad (1), (7), twee gelijktijdig boven elkaar ingebrachte inslagdraden (2,3), (9,8), één tussenliggende inslagdraad (4), (10), en tenslotte nog twee gelijktijdig boven elkaar ingebrachte inslagdraden (5), (6); (12), (11).

De spankettingdraden (25),(26) worden in de grondweefsels (30), (31) ingebonden 15 en lopen daarbij telkens tussen de twee gelijktijdig boven elkaar ingebrachte inslagdraden (2,3), (5,6); (9,8), (12,11) en langs de rugzijde ten opzichte van de tussenliggende inslagdraden (1), (4); (7), (10). De niet-poolvormende poolkettingdraden (17-24) worden, verdeeld over beide grondweefsels, in de grondweefsels (30), (31) ingebonden en lopen daarbij tussen de gelijktijdig boven 20 elkaar ingebrachte inslagdraden (2,3), (5,6); (9,8), (12,11) en langs de poolzijde ten opzichte van de tussenliggende inslagdraden (1), (4); (7), (10). Deze tussenliggende inslagdraden lopen dus tussen de spankettingdraden (25); (26) en de ingebonden poolkettingdraden (17-24) en worden hierdoor op een niveau ingebonden dat tussen 25 de niveaus ligt van de boven elkaar ingebrachte inslagdraden (2,3), (5,6); (9,8), (12,11). Hierdoor zullen de 6 inslagdraden (1-6), (7-12) van elke groep zich per drie inslagdraden (2,3,4), (5,6,1); (7,8,9), (10,11,12) min of meer boven elkaar opstellen wanneer ze aangedrukt worden, waardoor een hoge inslagdichtheid wordt bekomen.

De poolvormende poolkettingdraden (18), (21), (24) worden telkens afgebonden over 30 een inslagdraad (2), (5); (8), (11) die zich ten opzichte van de ingebonden poolkettingdraden (17-24) en spankettingdraden (25), (26) langs de rugzijde van het betreffende tapijt bevindt. Het aldus doorbinden ter hoogte van de poolvormende poolkettingdraden (18), (21), (24) ter hoogte van elke poolnop zorgt ervoor dat de

met de poolnopen gevormde figuur zeer goed zichtbaar is langs de rugzijde van de tapijten. De niet-poolvormende poolkettingdraden (17-24) worden goed afgedekt langs de rugzijde door zowel de langs de rugzijde lopende inslagdraad (2), (5); (8), (11) van elk paar gelijktijdig ingebrachte inslagdraden als de tussenliggende inslagdraden (1), (4); (7), (10). Ook dit draagt in belangrijke mate bij tot de goede kwaliteit van de rugzijde van de tapijten.

Doordat de bindkettingdraden (13,14), (15,16) slechts na vier opeenvolgende inbrengcycli worden afgekruist worden tapijten met een grote soepelheid bekomen.

10 Het spreekt vanzelf dat ook grondbindingen mogelijk zijn waarbij de bindkettingdraden (13,14), (15,16) telkens na meer dan vier inbrengcycli afgekruist worden. Elk poolbeen bevindt zich tussen enerzijds twee boven elkaar ingebrachte inslagdraden (2,3), (5,6); (9,8), (12,11) en anderzijds één op een tussenliggend niveau ingebrachte inslagdraad (1), (4); (7), (10), zodat tapijten met een uitstekende

15 poolvastheid en goed recht gehouden poolbenen bekomen worden.

De werkwijze die op figuur 2 wordt geïllustreerd verschilt van de werkwijze die hierboven met verwijzing naar figuur 1 werd beschreven doordat in een aantal inslaginbrengcycli maar twee inslagdraden (11,12), (2,3) ingebracht worden door één van de drie grijpers uit te schakelen of niet te voorzien van een inslagdraad.

Bij de werkwijze volgens figuur 2 zijn er afwisselend twee opeenvolgende inbrengcycli gedurende dewelke er drie inslagdraden (4,9,8), (5,6,10) boven elkaar worden ingebracht, en twee opeenvolgende inbrengcycli gedurende dewelke er maar twee inslagdraden (11,12), (2,3) boven elkaar worden ingebracht. Gedurende de opeenvolgende inbrengcycli worden twee inslagdraden (2,3), (9,8), (5,6), (11,12) afwisselend in het bovenste (30) en het onderste grondweefsel (31) ingebonden, terwijl de derde inslagdraad (4), (10), als er een is, telkens in het andere grondweefsel wordt ingebonden. Zoals duidelijk op figuur 2 te zien is omvat elke groep inslagdraden (1-6), (7-12) nu twee paren boven elkaar ingebrachte inslagdraden (2,3), (5,6); (9,8), (11,12) en één tussen beide paren gelegen tussenliggende inslagdraad (4), (10).

Volgens een andere werkwijze, die op figuur 3 wordt geïllustreerd, worden eveneens in een aantal inslaginbrengcycli maar twee inslagdraden (8,9), (5,6) ingebracht terwijl in andere inbrengcycli drie inslagdraden (2,3,7), (1,12,11) samen worden ingebracht. Dit wordt ook hier gedaan door één van de drie grijpers uit te schakelen

5 of niet te voorzien van een inslagdraad.

Gedurende de opeenvolgende inbrengcycli worden ook bij deze werkwijze twee inslagdraden (2,3), (9,8), (5,6), (11,12) afwisselend in het bovenste (30) en het onderste grondweefsel (31) ingebonden, terwijl de derde inslagdraad (1), (7), als er 10 een is, telkens in het andere grondweefsel wordt ingebonden. Elke groep inslagdraden (1-6), (7-12) omvat eveneens twee paren boven elkaar ingebrachte inslagdraden (2,3), (5,6); (9,8), (11,12) en één tussenliggende inslagdraad (1), (7). Het verschil ten opzichte van de werkwijze volgens figuur 2 is dat in elke groep inslagdraden (1-6), (7-12) - in de opeenvolgende openingen tussen bindkettingdraden 15 (13,14), (15,16) - de tussenliggende inslagdraad (1), (7) nu de eerst ingebrachte inslagdraad is, en dus niet tussen de twee paren inslagdraden (2,3), (5,6); (9,8), (11,12) van de groep gelegen is (zoals in figuur 2).

Door het weglaten van de helft van de tussenliggende inslagdraden (ten opzichte van 20 de werkwijze volgens figuur 1), op de aangeduide plaatsen (P), leveren de werkwijzen volgens figuren 2 en 3 tapijten op met een hogere pooldichtheid en beter aangedrukte poolbenen. Vanzelfsprekend kan men bij deze werkwijzen de bindkettingdraden (13,14), (15,16) ook telkens na meer dan vier machinecycli laten kruisen.

25

De pooldichtheid van de tapijten kan nog verder opgevoerd worden door, ten opzichte van de werkwijze volgens figuur 1, alle tussenliggende inslagdraden (1), (4), (7), (10) weg te laten door inslagannulatie of grijperuitschakeling. Dit is de werkwijze volgens figuur 4. Hierdoor worden de poolbenen bovendien ook zeer goed aangedrukt. Ook bij deze werkwijze kan men de bindkettingdraden (13,14), (15,16) telkens na meer dan vier inbrengcycli laten kruisen.

C O N C L U S I E S

1. Werkwijze voor het weven van poolweefsels op een dubbelstuk-weefmachine, waarbij, in opeenvolgende inbrengcycli, inslagdraden (1-12) tussen bindkettingdraden (13-16) en poolkettingdraden (17-24) ingebracht worden, zodat twee grondweefsels (30), (31) boven elkaar geweven worden waarin groepen van minstens vier inslagdraden (1-6); (7-12) ingebonden zijn in respectievelijke openingen tussen elkaar herhaaldelijk kruisende bindkettingdraden (13),(14); (15),(16) en zodat poolkettingdraden (18), (21), (24) afwisselend in het bovenste (30) en het onderste grondweefsel (31) over een inslagdraad (2), (5), (8), (11) afgebonden worden om poolnuppen te vormen **met het kenmerk dat** gedurende de opeenvolgende inbrengcycli telkens minstens twee inslagdraden (1,11,12), (2,3,7), (4,8,9), (5,6,10) ingebracht worden zodat elke groep inslagdraden (1-6); (7-12) minstens twee paren boven elkaar ingebrachte inslagdraden (2,3), (5,6), (8,9), (11,12) omvat, en dat de poolkettingdraden (18), (21), (24) telkens afgebonden worden over de langs de rugzijde gelegen inslagdraden (2), (5), (8), (11) van deze paren.
2. Werkwijze volgens een van de voorgaande conclusies met het kenmerk dat gedurende de opeenvolgende inbrengcycli afwisselend een paar inslagdraden (2,3), (5,6), voor het bovenste grondweefsel (30) en een paar inslagdraden (8,9), (11,12) voor het onderste grondweefsel (31) ingebracht wordt.
3. Werkwijze volgens conclusie 1 of 2 met het kenmerk dat men de poolvormende poolkettingdraden (18), (21), (24) poolnuppen laat vormen volgens een tweeschotbinding.
4. Werkwijze volgens een van de voorgaande conclusies met het kenmerk dat in elk grondweefsel (30), (31) samenwerkende bindkettingdraden (13),(14); (15),(16) voorzien worden die elkaar telkens na minstens vier opeenvolgende inbrengcycli kruisen.

5. Werkwijze volgens een van de voorgaande conclusies met het kenmerk dat in minstens één grondweefsel (30),(31) niet-poolvormende poolkettingdraden (17-24) ingebonden worden, en dat de twee inslagdraden van elk paar inslagdraden (2,3), (5,6), (8,9), (11,12) respectievelijk langs de rugzijde en langs de poolzijde van deze niet-poolvormende poolkettingdraden (17-24) voorzien worden.
10. Werkwijze volgens een van de voorgaande conclusies met het kenmerk dat in minstens één grondweefsel (30),(31) spankettingdraden (25),(26) worden voorzien en niet-poolvormende poolkettingdraden (17-24) ingebonden worden, en dat de twee inslagdraden van elk paar inslagdraden (2,3), (5,6), (8,9), (11,12) respectievelijk langs de rugzijde en langs de poolzijde van deze spankettingdraden (25), (26) en niet-poolvormende poolkettingdraden (17), (24) voorzien worden.
15. Werkwijze volgens een van de voorgaande conclusies met het kenmerk dat gedurende de opeenvolgende inbrengcycli telkens drie inslagdraden (1,11,12), (2,3,7), (4,8,9), (5,6,10), (1,11,12) ingebracht worden, en dat twee inslagdraden (2,3), (8,9), (5,6) (11,12) daarvan afwisselend in het bovenste (30) en het onderste grondweefsel (31) ingebonden worden, terwijl de derde inslagdraad (7), (4), (10), (1) telkens in het andere grondweefsel wordt ingebonden.
20. Werkwijze volgens een van de conclusies 1 tot 6 met het kenmerk dat gedurende een aantal inbrengcycli twee inslagdraden (2,3), (11,12) ingebracht worden, en dat gedurende een aantal andere inbrengcycli drie inslagdraden (4,8,9), (5,6,10) ingebracht worden, waarvan er twee inslagdraden (8,9), (5,6) in het ene grondweefsel ingebonden worden terwijl de derde inslagdraad (4), (10) in het andere grondweefsel wordt ingebonden, zodat elke groep inslagdraden (1-6), (7-12) ook minstens één derde inslagdraad (1), (4), (7), (10) omvat.
25. Werkwijze volgens een van de voorgaande conclusies met het kenmerk dat de weefmachine inslaginbrengmiddelen omvat die voorzien zijn om drie
30. Werkwijze volgens een van de voorgaande conclusies met het kenmerk dat de weefmachine inslaginbrengmiddelen omvat die voorzien zijn om drie

inslagdraden (1,11,12), (2,3,7), (4,8,9), (5,6,10), (1,11,12) per inbrengcyclus in te brengen, en dat gedurende de inbrengcycli waarin twee inslagdraden (2,3), (8,9), (5,6) (11,12) ingebracht worden, ofwel één inslaginbrengmiddel uitgeschakeld wordt, ofwel aan één inslaginbrengmiddel geen inslagdraad aangereikt wordt.

5

10. Werkwijze volgens een van de conclusies 7 tot 9 met het kenmerk dat in minstens één grondweefsel (30), (31) niet-poolvormende poolkettingdraden (17-24) ingebonden worden, en dat de genoemde derde inslagdraden (7), (4), (10), (1) langs de rugzijde van deze ingebonden poolkettingdraden worden voorzien.

10

11. Werkwijze volgens een van de conclusies 7 tot 10 met het kenmerk dat in minstens één grondweefsel (30), (31) een aantal spankettingdraden (25), (26) wordt voorzien, en dat de genoemde derde inslagdraden (7), (4), (10), (1) tussen enerzijds de spankettingdraden (25), (26) en anderzijds de ingebonden niet-poolvormende poolkettingdraden (17-24) worden voorzien.

15

12. Werkwijze volgens een van de voorgaande conclusies met het kenmerk dat niet-poolvormende poolkettingdraden (17-24) verdeeld over beide grondweefsels in deze grondweefsels worden ingebonden.

20

13. Werkwijze volgens een van de voorgaande conclusies met het kenmerk dat in elke groep inslagdraden (1-6), (7-12) twee paar boven elkaar ingebrachte inslagdraden (2,3), (5,6); (8,9), (11,12) voorzien worden, en dat de poolvormende poolkettingdraden (18), (21), (24) volgens een tweeschotbinding afgebonden worden over de langs de rugzijde gelegen inslagdraden (2), (5), (8), (11) van elk paar.

25

14. Poolweefsel, omvattende een grondweefsel (30), (31) waarin groepen van inslagdraden (1-6), (7-12) ingebonden zijn in respectievelijke openingen tussen elkaar herhaaldelijk kruisende bindkettingdraden (13), (14); (15), (16) en over een inslagdraad (2), (5); (8), (11) omgebogen poolnopen **met het kenmerk dat** elke groep inslagdraden (1-6), (7-12) minstens twee paren (2,3), (5,6); (8,9),

30

(11,12) boven elkaar ingebrachte inslagdraden omvat, en dat de poolnoppen omgebogen zijn over de langs de rugzijde gelegen inslagdraden (2), (5); (8), (11) van deze paren.

5 15. Poolweefsel volgens conclusie 14 met het kenmerk dat in het grondweefsel (30),
(31) niet-poolvormende poolkettingdraden (17-24) ingebonden worden, en dat de
twee inslagdraden van elk paar inslagdraden (2,3), (5,6); (8,9), (11,12)
respectievelijk langs de rugzijde en langs de poolzijde van deze niet-
poolvormende poolkettingdraden (17-24) voorzien zijn.

10

16. Poolweefsel volgens conclusie 14 of 15 met het kenmerk dat in het grondweefsel
(30), (31) spankettingdraden (25), (26) voorzien zijn en niet-poolvormende
poolkettingdraden (17-24) ingebonden zijn, en dat de twee inslagdraden van elk
paar inslagdraden (2,3), (5,6); (8,9), (11,12) respectievelijk langs de rugzijde en
langs de poolzijde van deze spankettingdraden (25), (26) en niet-poolvormende
poolkettingdraden (17-24) lopen.

15

17. Poolweefsel volgens een van de conclusies 14 tot 16 met het kenmerk dat in het
grondweefsel (30), (31) afwisselend twee inslagdraden (2,3), (5,6); (8,9), (11,12)
boven elkaar en één alleen ingebrachte inslagdraad (1), (4); (7), (10) ingebonden
zijn.

20

18. Poolweefsel volgens een van de conclusies 14 tot 17 met het kenmerk dat elke
groep inslagdraden (1-6), (7-12) twee paren boven elkaar ingebrachte
inslagdraden (2,3), (5,6); (8,9), (11,12) en één alleen ingebrachte inslagdraad
(1), (4); (7), (10) omvat.

25

19. Poolweefsel volgens een van de conclusies 14 tot 18 met het kenmerk dat elke
groep inslagdraden twee paren boven elkaar ingebrachte inslagdraden (1-6), (7-
12) en twee alleen ingebrachte inslagdraden (1), (4); (7), (10) omvat.

30

20. Poolweefsel volgens een van de conclusies 14 tot 19 met het kenmerk dat in elke groep inslagdraden (1-6), (7-12), het aantal alleen ingebrachte inslagdraden (1), (4); (7), (10) kleiner is dan het aantal paren boven elkaar ingebrachte inslagdraden (1-6), (7-12).

5

21. Poolweefsel volgens een van de conclusies 14 tot 20 met het kenmerk dat in het grondweefsel niet-poolvormende poolkettingdraden (17-24) ingebonden zijn, en dat de genoemde alleen ingebrachte inslagdraden (1), (4); (7), (10) langs de rugzijde van deze ingebonden poolkettingdraden (17-24) worden voorzien.

10

22. Poolweefsel volgens een van de conclusies 14 tot 21 met het kenmerk dat in het grondweefsel een aantal spankettingdraden (25), (26) voorzien is en niet-poolvormende poolkettingdraden (17-24) ingebonden zijn, en dat de genoemde alleen ingebrachte inslagdraden inslagdraden (1), (4); (7), (10) tussen enerzijds de spankettingdraden (25), (26) en anderzijds de niet-poolvormende poolkettingdraden (17-24) voorzien zijn.

15

23. Poolweefsel volgens een van de voorgaande conclusies met het kenmerk dat poolnoppen gevormd zijn over de langs de rugzijde gelegen inslagdraden (2),(5); (8),(11) van elk paar inslagdraden (2,3), (5,6); (8,9), (11,12).

20

2002/0530

18

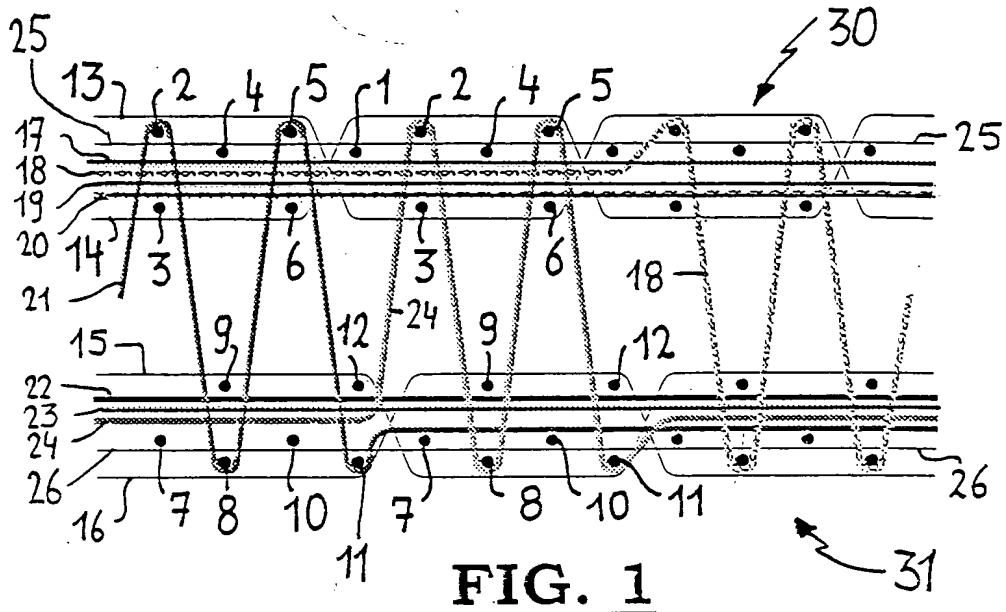


FIG. 1 31

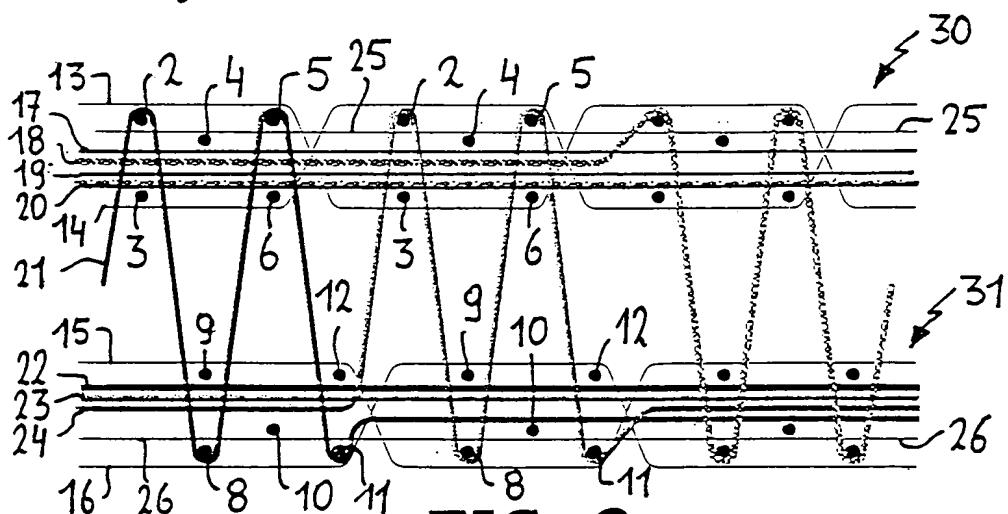
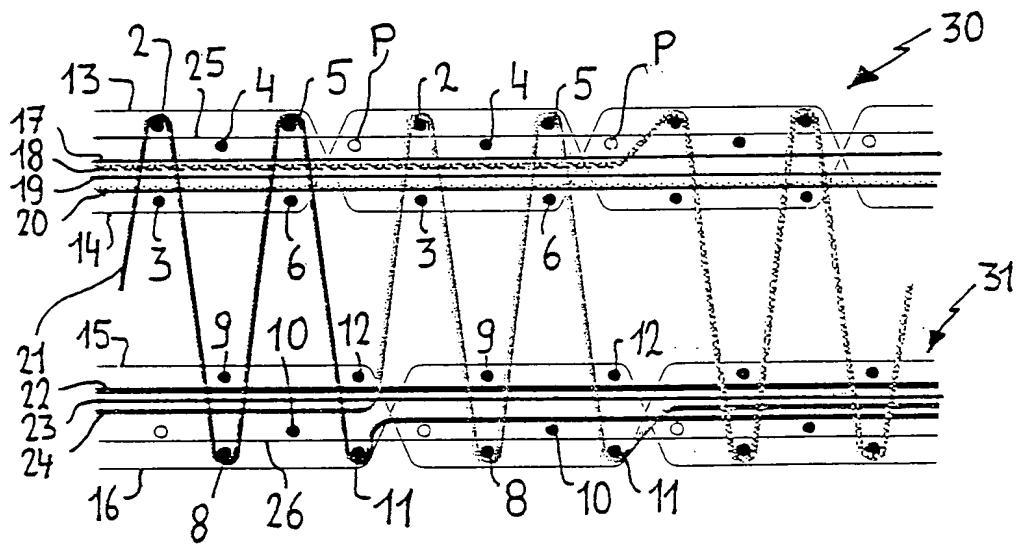


FIG. 2

2002/0530

19

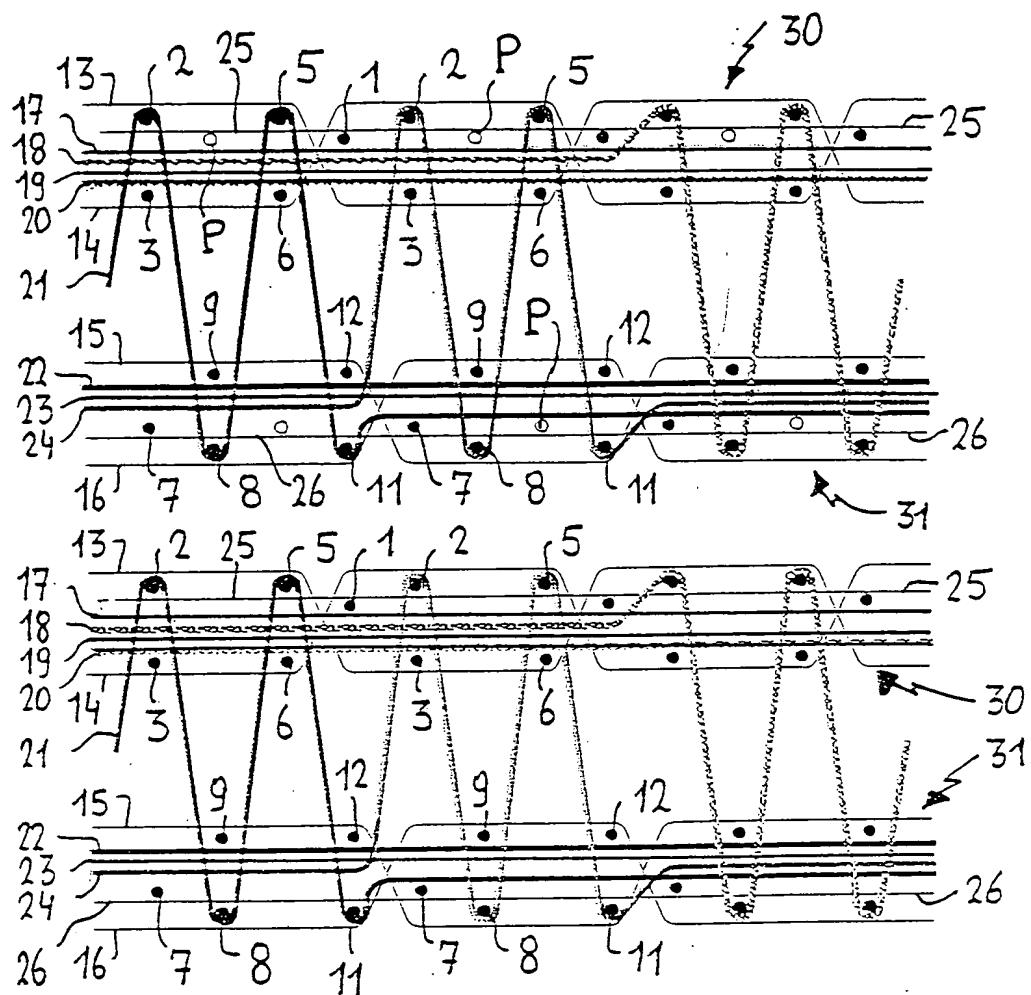


FIG. 3

2002/0530

20

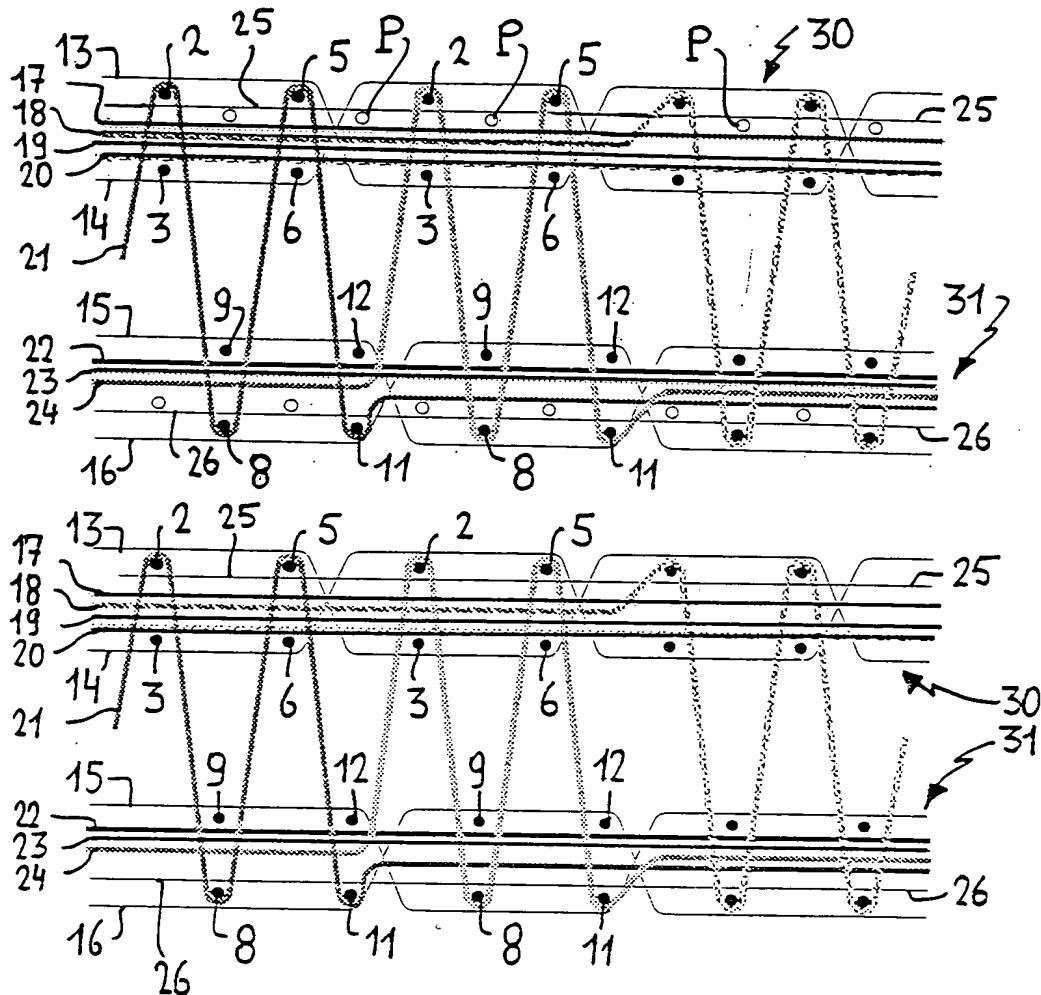


FIG. 4